

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/000728

International filing date: 26 January 2005 (26.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 20 2004 001 161.1
Filing date: 26 January 2004 (26.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 26 January 2005 (26.01.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

26. 01. 2005

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung****Aktenzeichen:**

20 2004 001 161.1

Anmeldetag:

26. Januar 2004

Anmelder/Inhaber:

Dieter R a m s a u e r , 58332 Schwelm/DE

Bezeichnung:

Klipsbefestigung für die Schnellmontage von Beschlageinrichtungen, wie Schwenkhebelverschlüsse, Scharnierteile in Durchbrüchen in einer dünnen Wand

IPC:

E 05 D, E 05 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 12. November 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Stenschus

DR.-ING. **ERNST STRATMANN**
PATENTANWALT
D-40212 DÜSSELDORF · SCHADOWPLATZ 9

26. Januar 2004

0401 Gm

Dieter Ramsauer
58332 Schwelm

Klipsbefestigung für die Schnellmontage von Beschlageinrichtungen, wie Schwenkhebelverschlüsse, Scharnierteile in Durchbrüchen in einer dünnen Wand

Die Erfindung betrifft eine Klipsbefestigung für die Schnellmontage von Beschlageinrichtungen, wie Schwenkhebelverschlüsse, Scharnierteile in Durchbrüchen in einer dünnen Wand, umfassend ein auf der einen, äußeren Seite der dünnen Wand anzuordnendes, den äußeren Rand des Durchbruchs überdeckendes Kopfteil, von dem ein den Durchbruch in montierter Stellung durchragendes Rumpfteil ausgeht, von dem in Richtung seiner Außenfläche nachgiebige Halteelemente vorspringen, deren freies Ende eine Schrägfläche zur spielfreien Abstützung des Rumpfteils auf dem Rand des Durchbruchs der anderen, inneren Seite der dünnen Wand, vorgesehen sind.

Aus der US-PS 5 435 159 ist eine Klipsbefestigung für die Schnellmontage eines Verschußgehäuses bekannt, die beispielsweise in einem runden Durchbruch in einer dünnen Wand angeordnet werden kann. Das für einen Vorreiberverschuß gedachte Gehäuse umfaßt ein auf der einen, äußeren Seite der dünnen Wand anzuordnendes, den äußeren Rand des Durchbruches überdeckendes Kopfteil, nämlich einen Flansch, von dem ein den Durchbruch in montierter Stellung durchragendes Rumpfteil ausgeht, von dem in Richtung seiner Außenfläche nachgiebige Zungenelemente vorspringen, deren freies Ende eine Schrägfläche zur spielfreien Abstützung des Rumpfteils auf dem Rand des Durchbruches der anderen, inneren Seite der dünnen Wand aufweist.

Die Haltekraft der mit dem Rumpfteil einstückigen Halte- oder Zungenelemente ist abhängig von deren Federspannung, die vom benutzten Kunststoffmaterial abhängt und daher nicht beliebig groß gemacht werden kann.

Aus der EP 0258491 A1 ist eine ähnliche Konstruktion bekannt, mit der ein Schließzylinder mittels einem den Schließzylinder aufnehmenden, Haltezungen bildenden Kunststoffgehäuse in dünnwandigen Türen, Schubladen oder dgl. befestigbar ist. Durch schräge Flächen an den Zungenenden wird eine erwünschte Anpassbarkeit an üblicherweise auftretende Variationen der zu verriegelnden Bauteile erreicht. In Spalte 9 der Druckschrift wird auch beschrieben, daß die federnden Zungen nach Montage des Schließzylinders in dem Gehäuse nicht mehr nach innen ausweichen können. Nachteilig ist hier, daß eine ganz bestimmte Konstruktion, nämlich ein rundes Gehäuse mit darin eingeführtem Schließzylinder vorgesehen werden muß, um diese Arretierung der Zungen nach der Montage zu ermöglichen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Weiterbildung der bekannten Anordnung zu schaffen, wo diese Nachteile nicht auftreten.

Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß Rumpfteil und Halteelement zwei getrennte Teile sind.

Dadurch wird es möglich, für im Prinzip beliebig geformte Beschlageinrichtungen, also nicht nur für runde Schließzylinder, eine Klipsbefestigung zur schnellen Montage von Beschlageinrichtungen, wie Schwenkhebelverschlüssen, Scharnierteilen, Zylindergehäusen und dgl. in Durchbrüchen einer dünnen Wand zu schaffen, deren Haltekraft nicht von dem für die Zungen verwendeten Kunststoffmaterial abhängig ist und damit theoretisch beliebig gestaltet und an die jeweilige Aufgabenstellung angepaßt werden kann.

Gemäß einer Weiterbildung sind in dem Rumpfteil von diesem gehaltene oder getragene Stützelemente zur Stützung der Halteelemente nach der Montage der Beschlageinrichtung in der dünnen Wand vorgesehen.

Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung sind zwei diametral zueinander angeordnete Halteelemente vorgesehen, die durch Federeinrichtungen wie Spiralfeder und/oder Keileinrichtungen wie Kegelschraube gestützt werden. Da die Federeinrichtungen mit an sich frei wählbarer Federkraft vorgesehen werden können, kann die Verriegelungskraft an die jeweilige Aufgabenstellung angepaßt werden und ist nicht vom Kunststoffmaterial abhängig.

Beim Stand der Technik ist die Verriegelungskraft stark abhängig von der Form des Beschlages und der Materialeigenschaft des verwendeten Kunststoffs.

Gemäß einer noch anderen Weiterbildung der Erfindung sind die Halteelemente im Abstand zur dünnen Wand um eine zur Ebene der dünnen Wand wie Türblattebene parallele Achse drehbar angeordnete Hebel. Alternativ sind die Halteelemente im Abstand zur Türblattebene um eine zur Türblattebene senkrechte Achse schwenkbar angeordnete Hebel.

Gemäß einer noch anderen Alternative sind die Halteelemente in einem zur Türblattebene parallelen, im Querschnitt rechteckigen Zylinder verschieblich angeordnete Schlitten, die durch eine zwischen ihnen angeordnete verrastende Hakeneinrichtung gegen Druckfederkraft gehalten werden.

Bei unterschiedlicher Belastung der beiden sich diametral gegenüberliegenden Halteelemente, wie bei Verwendung mit einem Vorreiber, ist es günstig, wenn das eine, schwächer belastete Verriegelungsteil aus nachgiebigem Kunststoff, wie Polyamid, und das andere, stärker belastete Verriegelungsteil aus Metall besteht.

Eine weitere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente in einem zur Türblattebene parallelen, im Querschnitt rechteckigen Zylinder verschieblich angeordnete Schlitten aus starrem Material, wie Metall sind, die durch eine zwischen ihnen angeordnete Verstiftungseinrichtung gegen Druckfederkraft gehalten werden.

Der Zylinder kann eine Teiltrennwand oder Hinterschneidung oder Durchbruchkante besitzen, an der sich Schlitten mit einer Schulter oder Haken axial abstützen.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform, wobei die Beschlageeinrichtung ein Schwenk- oder Klapphebelverschluß zur Befestigung in einem langgestreckten oder in zwei kürzeren rechteckigen Durchbrüchen ist, wobei der eine Durchbruch die Hebellagerung, z. B. die Antriebswelle und der andere Durchbruch eine Hebelarretierung aufnimmt, ist dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einer der Durchbrüche auch zur Aufnahme von zumindest einem Halteelement gemäß einem der vorhergehenden Ausführungsformen dienen.

Insbesondere kann der Schwenkhebelverschluß eine Mulde zur arretierbaren Aufnahme des Betätigungshebels aufweisen, wobei erfindungsgemäß die Mulde den Kopfteil von ein oder zwei Halteelementen im Bereich der Hebellagerung, wie Antriebswelle bilden.

Der Schwenkhebelverschluß kann eine Mulde zur arretierbaren Aufnahme des Betätigungshebels aufweisen, und dadurch gekennzeichnet sein, daß die Mulde einerseits die Hintergrifffläche für den Daumen einer Hebelarretierung, andererseits den Kopfteil von einem Halteelement im Bereich der Hebelarretierung bildet.

Im Falle einer Mulde ist es günstig, wenn die Halteelemente von verschieblich gehaltenen Schlitten gebildet werden, deren Bewegungsachse senkrecht zur Längserstreckung der Mulde liegen.

Die Beschlageeinrichtung kann auch ein Scharnierteil sein.

Die Erfindung wird nachfolgend von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den Zeichnungen dargestellt sind.

Es zeigt:



- Fig. 1A eine axiale Schnittansicht einer Mulde für einen Schwenkhebelverschluß, bei der die erfindungsgemäße Klipsbefestigung verwendet ist;
- Fig. 1B eine Ansicht von hinten auf die mit der erfindungsgemäßen Klipsbefestigung befestigte Mulde;
- Fig. 1C eine Querschnittsansicht durch die Klipsbefestigung für die Mulde gemäß Fig. 1A und 1B;
-  Fig. 1D eine Ansicht von oben auf die Mulde gemäß Fig. 1A und 1B;
- Fig. 2 eine Teilansicht einer Ausführungsform mit anderer Hebelverriegelung;
- Fig. 3 in einer Ansicht ähnlich der Fig. 1C eine alternative Ausführungsform der klipsartigen Halteelemente;
- Fig. 4A ein mit der erfindungsgemäßen Klipsbefestigung versehenes Scharnier in einer Draufsicht;
-  Fig. 4B das obere Scharnierteil von Fig. 4A mit Einzelheiten der Klipseinrichtung des Scharniers gemäß Fig. 4A;
- Fig. 4C eine Ansicht von oben auf das Scharnierteil gemäß Fig. 4B;
- Fig. 4D die beiden Scharnierteile der Fig. 4A mit Klipsbefestigung in Verwendung bei einem Schrank aus Blechmaterial;
- Fig. 5A, 5B und 5C verschiedene Ansichten der bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4A verwendeten Halteelemente;

Fig. 6 den Haltestift, der bei den Halteelementen gemäß Fig. 5 verwendet wird;

Fig. 7A und 7B

in zwei verschiedenen Ansichten die in der Klipseinrichtung zweifach verwendete Feder;

Fig. 8A und 8B

zwei verschiedene Ansichten der Klipseinrichtung, wie sie bei dem Scharnier gemäß Fig. 4A verwendet werden kann;

Fig. 9A, 9B und 9C

drei verschiedene Ansichten einer alternativen Ausführungsform einer teilweise klipsbaren und teilweise verschweißbaren Scharniereinrichtung;

Fig. 10A und 10B

verschiedene Ansichten einer noch anderen Ausführungsform;

Fig. 11 eine weitere Ausführungsform;

Fig. 12 eine noch andere Ausführungsform;

Fig. 13 einen Durchbruch, in der ein Scharnier mit Klipseinrichtung z. B. gemäß Fig. 14A und 14B eingebaut werden kann;

Fig. 14A und 14B

zwei Ansichten eines alternativen Scharniers.

Fig. 15A in der oberen Hälfte eine Querschnittsansicht einer Befestigung für einen Schwenkhebelverschluß; in der unteren Hälfte für ein Scharnierteil;

Fig. 15B eine Ansicht von oben auf die Anordnung gemäß Fig. 15 A;

Fig. 16 eine Ansicht von rechts auf den Gegenstand der Fig. 15A, eingeklipster Zustand;

Fig. 17 die Anordnung gemäß Fig. 16, jedoch in zurückgedrückter Einklipsstellung;

Fig. 18A und 18B
zwei Ansichten des Einzelteils des Scharnierlappens;

Fig. 19A und 19B
zwei Ansichten des Halteelementes;

Fig. 20 eine weitere Ausführungsform in einer Ansicht ähnlich der Fig. 15A;

Fig. 21 eine Ansicht von rechts auf die Ausführungsform gemäß Fig. 20 in eingeklipstem Zustand;

Fig. 22 die Anordnung gemäß Fig. 21, jedoch in zurückgedrückter Einklipsstellung;

Fig. 23A und 23B
in ähnlichen Ansichten wie Fig. 18A, 18B die Anordnung (Scharnierlappen) gemäß Fig. 20;

Fig. 24A und 24B
zwei Ansichten des zugehörigen Halteelementes;

Fig. 25 eine alternative Ausführungsform für einen Schwenkhebelverschluß, bei dem nur der obere Teil mit der erfindungsgemäßen Klipseinrichtung befestigt ist, der untere Teil jedoch mit einem Haken;

Fig. 26A und 26B

zwei Ansichten einer Ausführungsform mit konischer Schraube; und

Fig. 27 zwei Durchbrüche, in die ein Schwenkhebelverschluß gemäß Fig. 1A, 1B mit Klipseinrichtungen eingebaut werden kann.

Als Beispiel für eine erfindungsgemäße Befestigung eines Beschlags ist in Fig. 1A eine Längsschnittansicht eines Schwenkhebelverschlusses 10 dargestellt, der in zwei Rechteckdurchbrüchen 12, 14 einer dünnen Wand 16, hier eines Blechschranktürblattes, angeordnet ist, siehe auch Fig. 27. Läßt man den Mittelsteg 17 weg, ergibt sich eine lange Rechtecköffnung, die auch geeignet wäre.

Die Beschlageinrichtung, hier der Schwenkhebelverschluß, umfaßt im Bereich eines jeden Durchbruches 12 bzw. 14 - ein auf der einen, äußeren Seite 18 der dünnen Wand 16 anzuordnendes, den äußeren Rand 20 des Durchbruchs 12 bzw. 14 überdeckendes Kopfteil, hier in Form einer den Schwenkhebel 22 aufnehmenden Mulde 24, von welchem Kopfteil bzw. Mulde 24 ein den Durchbruch 12 bzw. 14 in montierter Stellung jeweils durchragendes Rumpfteil 26 ausgeht. Von diesem Rumpfteil 26 springen, wie Fig. 1C darstellt, in Richtung der Außenfläche 34 nachgiebige Zungen- oder Halteelemente 36 vor, deren freies Ende eine Schrägfläche 38 zur spielfreien Abstützung des Rumpfteils 26, 28 auf dem Rand oder der Kante 40 des Durchbruchs 12 bzw. 14 der anderen, inneren Seite 42 der dünnen Wand 16 aufweist.

Die von dem Kopfteil, hier also der Mulde 24, ausgehenden Rumpfteile 28, 32 weisen gegen beliebige Kraft einer Feder 44 in dem Rumpfteil 26 verschiebbliche Halteelemente 36 auf, wobei diese Halteelemente nach ihrer Montage im Rumpfteil durch sich verriegelnde Verriegelungselemente 46, 48 gehalten werden. In der Fig. 1B ist dargestellt, daß die Verriegelungselemente sich gegenseitig verhakende Haken darstellen, wobei das Material dieser Haken zweckmäßigerweise aus Polyamid besteht, also flexibel genug ist, um beim linearen Einschieben der Halteelemente 36 in das Rumpfteil 26, 28 ausreichend ausweichen und aneinander vorbei gelangen zu

können und zurückfedernd sich gemäß Fig. 1B oben und unten befestigt zu verhaken, so daß sie in der Fig. 1B dargestellten Stellung verharren und so die von der Mulde 24 ausgehenden Rumpfteile 32, 28, 128 in dem zugehörigen Rechteckdurchbruch sicher festgehalten werden. Diese Sicherung kann durch entsprechend kräftige Federeinrichtungen 44 so gestaltet werden, daß unter normalen Umständen und Betriebsbedingungen die Halteelemente oder Klipselemente 36 gegen die Kraft der Feder 44 nicht zurückweichen.

Umfaßt der Verschuß, wie hier dargestellt, eine sich hinter einer Türrahmenabkantung 50 legende Vorreiberzunge 52, werden die beiden diametral gegenüberliegenden Halteelemente 36, 136 unterschiedlich stark belastet. Die auf seiten der Zunge 52 in seiner Hintergriffstellung ausgeübte Druck wird zum größten Teil vom dem Halteelement 36 gegenüberliegenden Rand 20 der Vorreibermulde aufgenommen, während das Halteelement 36 wenig belastet ist, was auf der gegenüberliegenden Seite genau umgekehrt ist, da wird dieses Halteelement 136 am stärksten belastet. Um dieser unterschiedlichen Belastung Rechnung zu tragen, kann es nützlich sein, daß besonders belastete Klipselement 136 aus Metall zu fertigen, und nicht aus Kunststoff. Da gleichzeitig das weniger stark belastete Halteelement 36 aus Kunststoff wie Polyamid gefertigt ist, bleibt dieses Halteelement nachgiebig und ermöglicht so das federnde Zurückweichen beim Einschieben und gegeneinander Verriegeln der beiden Halteelemente 36, 136.

Während bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1C die beiden Verriegelungsteile 36, 136 in einem zur Türblattebene parallelen, im Querschnitt rechteckigen Zylinder verschieblich angeordnete Schlitten 56 sind, die durch eine zwischen ihnen angeordnete verrastende Hakeneinrichtung 46, 38 gegen die Kraft von zwei Druckfedern 24, die sich an einer mittigen Wand 58 abstützen, gehalten werden, ist bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 die Anordnung derart gestaltet, daß die Halteelemente 236 im Abstand A zur Türblattebene 16 um eine zur Türblattebene parallele Achse 60 drehbar angeordnete Hebel 236 sind.

Die beiden Hebel 236 werden an ihrem inneren Ende jeweils durch eine gemeinsame

kräftige Druckfeder 244 nach außen gedrückt.

Durch die Klipseinrichtungen gelingt es, den dargestellten Hebelverschluß durch einfaches Eindrücken in zwei passend gestaltete Rechteckdurchbrüche in der dünnen Wand zu montieren, indem beim Einschieben in Richtung der Muldenachse 62 liegenden Kanten der beider Durchbrüche 14, 12 die anliegenden Schrägflächen der Halteelemente 36, 136, 236 gegen die Kraft der Feder 44, 144, 244 nach innen drücken und nach Erreichen der Schrägfläche 38 zurückspringen lassen und damit die Mulde im Türblatt festlegen.

Hinsichtlich des Aufbaus des Schwenkhebelverschlusses sei noch erwähnt, daß zur Umstellung des Schwenkhebels auf Rechts- bzw. Linksbetrieb die Zunge mit einem verdrehbaren Kreuzanschlag versehen sein kann, der bei 64 angedeutet ist. Auch ein mit der Mulde verbundener Stangenschloßkörper mit Ritzel und Stangen läßt sich montieren und einklipsen, insbesondere dann, wenn der Mittelsteg 17 zwischen den beiden Durchbrüchen 12, 14 in der dünnen Wand 16 weggelassen wird und so eine langgestreckte Öffnung entsteht, die die Durchbrüche 12, 14 mit umfaßt, siehe Fig. 27.

Wie aus den Fig. 1A und 1B hervorgeht, dient der obere Rumpfteil 26, der von der Mulde 14 vorspringt, als Lager für eine Antriebswelle 66, an deren außerhalb des Türblatts liegenden Ende der Handhebel 22 um eine zur Türblattebene senkrechte Achse 68 herausschwenkbar angelenkt ist, während das innere Ende der Welle 66 mit einem Vierkant endet, auf die eine Vierkantöffnung aufweisende Zunge 52 aufgesteckt und mittels einer Befestigungsschraube 72 gehalten ist.

An den Lagerblock für die Welle 66 schließt sich oberhalb und/oder unterhalb jeweils ein Halteelement 28, 128 an, wobei die Halteelemente sowie der Lagerblock zusammen die Abmessungen für den Durchtritt durch die rechteckige Öffnung im Türblatt bilden.

Am unteren Ende der Mulde ist ein Aufnahmebereich 30 für einen von dem Handhebel 22 ausgehenden Zylinderschloßverriegelungsteil, mit exzenterbewegter Zunge oder

Daumen 70 vorgesehen, der hinter eine Rücksprungfläche 74 durch Betätigung eines Zylinderschlüssels 76 in eingeklappter Stellung verriegelt werden kann.

Um bei abgezogenem Schlüssel eine Einklappbewegung und Verriegelung durchführen zu können, ist gemäß Fig. 2 alternativ ein Federhintergriff 174 vorgesehen, wobei auch die rotierende Zunge 170 durch Klipseinrichtungen drehstarr auf der Zylinderwalze montierbar sein könnte.

In Fig. 4 und folgenden wird eine Ausführungsform dargestellt, bei der die erfindungsgemäße Klipsbefestigung bei einem Scharnier angewendet wird. So zeigt die Fig. 4A und 4D ein zweiteiliges Scharnier mit den Scharnierteilen 80, 82, wobei das untere, erste Scharnierteil 80 mittels dem im Zusammenhang mit dem Schwenkhebelgriff beschriebenen Klipselement 228 an dem Türrahmen 250 festgelegt ist, während das zweite, obere Scharnierteil 82 mit dem Türblatt mittels des Halteelementes 232 verbunden ist, siehe Fig. 4D.

Das untere Scharnierteil 80 und obere Scharnierteil 82 sind durch einen Scharnierstift 84 miteinander verbunden, der im unteren Scharnierteil 80 fest verstemmt ist, während sein oberes Ende in einer Bohrung 86 des oberen Scharnierteils 82 drehbar aufgenommen ist. Unteres Scharnierteil 80 ist mit einem Türrahmen 150 verbunden, und zwar mittels einer Klipsbefestigung 228, während das obere Scharnierteil 82 mittels Klipsbefestigung 232 eine Blechtür 216 um die Scharnierachse des Scharnierstiftes 84 schwenkbar hält.

Die dafür im Türrahmen 250 bzw. im Türblatt 216 benötigte Rechtecköffnung ist beispielsweise in Fig. 13 dargestellt und mit der Bezugszahl 86 versehen. Auch hier umfaßt die Klipsbefestigung ein auf der äußeren Seite der dünnen Wand bzw. des Rahmens 250 und der Türblatteinrichtung 216 anzuordnendes, den äußeren Rand des Durchbruches 87 überdeckendes Kopfteil bzw. Scharnierlappen 88, von dem ein den Durchbruch 87 in montierter Stellung durchragendes Rumpfteil 228 ausgeht, von dem in Richtung seiner Außenfläche nachgiebige Halte- oder Zungenelemente 336 vorspringen, deren freies Ende eine Schrägfläche 38 zur spielfreien Abstützung des

Rumpfteils 228 und damit des Scharniers 80 auf dem Rand des Durchbruchs 86 der anderen, inneren Seite der dünnen Wand 250, angeordnet ist. Entsprechendes gilt für das Scharnierteil 82 und dem Türblatt 216.

Zur Befestigung des Scharniers kann eine Konstruktion gewählt werden, wie sie bereits im Zusammenhang mit dem Schwenkhebelverschluß beschrieben wurde, oder aber wie sie gemäß einer Ausführungsform nach den Fig. 5A bis 5C gewählt ist. Statt der sich verhakenden Haken dient hier ein Stift gemäß Fig. 6 als Arretierung. Zwei Bauteile aus Metall gemäß Fig. 5A bis 5C werden in einem Rechteckführungschanal gemäß Fig. 8B eingeschoben und durch einen von außen angeschraubten Stift gemäß Fig. 6 in der eingeschobenen Stellung festgehalten, derart, daß sie sich zwar um ein kurzes Stück zueinander bewegen können, aber nicht herausfallen können. Erreicht wird dies einerseits durch Rücksprung 90, der eine Laufbahn für die halbe Stiftbreite des Stiftes 92 ergibt, und durch die Spiralfeder ³²⁴320, die sich einerseits in einer Öffnung 94 des Teils 336 abstützt, andererseits auf einer Zwischenwand 358. Das Teil 90 ist derart symmetrisch geformt, daß es die Montagemöglichkeit gemäß Fig. 8A und 8B ermöglicht.

In den Fig. 9A, 9B und 9C ist eine Ausführungsform für ein Scharnier dargestellt, bei dem das eine Scharnierteil am Türblatt 416 angeschweißt ist, während das andere Scharnierteil am Türrahmen 450 mit einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Klipsbefestigung gehalten ist. Diese besteht aus zur Türblattebene im Abstand um eine zur Türblattebene senkrechte Achse drehbar angeordnete Hebeleinrichtungen 436, die durch Federeinrichtungen nach außen gedrückt werden und dann Randbereiche einer im Türblatt 450 angeordneten rechteckigen Öffnung ergreifen. ^{rahmen}

Die Fig. 10A und 10B zeigen eine Ausführungsform, bei der die beiden durch Federeinrichtungen auseinander drückbaren Halteelemente durch Haken zueinander festgehalten werden, zwischen denen ein schräg gestellter Keil 94 angeordnet ist. Eine ähnliche Konstruktion zeigt Fig. 11.

In Fig. 12 ist ein runder Stift 294 vorgesehen, der zwei zueinander verschiebbliche, aus hartem Material wie Metall gefertigte Teile in Stellung hält.

In Fig. 13 ist ein Rechteckdurchbruch 87 dargestellt, wie er für die hier beschriebene Ausgestaltung eine Arretierung geeignet ist. So könnte ein Scharnierelement, wie es in den Fig. 14A und 14B in Seitenansicht und Stirnansicht dargestellt ist, in diesem Rechteckdurchbruch 87 eingeklipst werden. Im übrigen ist der Aufbau ähnlich dem der Fig. 3, wobei es sich hier jedoch um ein (oberes) Scharnierteil 282 handelt.

Die Fig. 15A, 15B, 16 und 17 sind Darstellungen einer Befestigung, bei der gemäß Fig. 15A obere Teil ein Schwenkhebel, gemäß Fig. 15A unterer Teil ein Scharnierteil in einem rechteckigen Durchbruch einer dünnen Wand befestigt werden können. Hier ist eine einzelne Feder vorgesehen, die beide Halteelemente 536 aus der zurückgedrückten Klipsstellung gemäß Fig. 17 in die eingeklippte Stellung gemäß Fig. 16 drückt, wenn das Bauteil bzw. der Beschlag in die Einbauöffnung eingedrückt wird.

Die zwei Halteelemente 536 sind in den Fig. 19A und 19B als Einzelteil in zwei verschiedenen Ansichten nochmals herausgezeichnet. Die Fig. 18A und 18B zeigen das zugehörige Einzelteil als Scharnierlappen. Von Bedeutung ist, daß hier der Haken des Halteelementes 536 sich an einer Wanddurchbrechung 96 abstützt. Statt der vorstehend beschriebenen Lösung mit Mittelsteg und zwei Federn, wobei sich die Halteelemente gegeneinander halten, ist hier eine Lösung gefunden, mit einer Feder und stirnflächiger Öffnung, in der sich die Klipselemente mit Haken im montierten Auslieferungszustand halten. Bei der in den Fig. 20, 21, 22, 23A, 23B, 24A, 24B dargestellten Ausführungsform, die ähnlich gestaltet ist, wie die Ausführungsform gemäß der Fig. 15 bis 19, ist statt der stirnflächigen Öffnung eine seitliche im Halte- bzw. Führungskanal vorgesehen. In beiden Fällen ist der Vorteil der, daß man mit nur einer Feder auskommt.

Die Fig. 16, 20A und 26B zeigen eine Ausführungsform in zwei verschiedenen Ansichten, bei der mit der konischen Schraube 98 zwei Halteelemente 736 auseinander gedrückt werden, wodurch sich eine besonders große Haltekraft ergibt,

wobei der Schraubenkopf innen liegt und eine Blindbefestigung damit nicht möglich ist. Man könnte aber auch mit einer Schraube von außen eine konische Mutter anziehen, was die gleiche Wirkung hätte, und außerdem eine Blindmontage ermöglichen würde.

Fig. 25 zeigt einen Schwenkhebel mit einer, am unteren Ende angeordneten, an sich bekannten Hakenbefestigung, wobei jedoch am oberen Ende erfindungsgemäße Halteelemente vorgesehen sind. Da gemäß Fig. 25 am unteren Ende nur geringe Kräfte wirksam werden, reicht eine Hakenbefestigung mittels Hakens 100, während im Zungenbereich, 52, wo die Schließkräfte und die Verdrehung des Handhebels bewirken, daß größere Kräfte auftreten, die erfindungsgemäße Einrichtung 836 vorgesehen ist, sei es eine der vorstehenden Ausführungsformen, sei es speziell die Ausführungsform mittels konischer Schraube.

Auf diese Weise läßt sich je nach Belastung die optimale Befestigungsart wählen.

DR.-ING. **ERNST STRATMANN**
PATENTANWALT
D-40212 DÜSSELDORF · SCHADOWPLATZ 9

26. Januar 2004

0401 Gm

Dieter Ramsauer
58332 Schwelm

Schutzansprüche:

1. Klipsbefestigung für die Schnellmontage von Beschlageinrichtungen, wie Schwenkhebelverschlüsse (10), Scharnierteile (80, 82), in Durchbrüchen (12, 14) in einer dünnen Wand (16, 50), umfassend ein auf der einen, äußeren Seite (18) der dünnen Wand (16) anzuordnendes, den äußeren Rand (20) des Durchbruchs überdeckendes Kopfteil (24), von dem ein den Durchbruch in montierter Stellung durchragendes Rumpfteil (26, 28, 30, 32) ausgeht, von dem in Richtung seiner Außenfläche nachgiebige Halteelemente (36) vorspringen, deren freies Ende eine Schrägfläche (38) zur spielfreien Abstützung des Rumpfteils auf dem Rand oder Kante (40) des Durchbruchs der anderen, inneren Seite (42) der dünnen Wand (16), angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß Rumpfteil (26, 28, 30, 32) und Halteelement (36) zwei getrennte Teile sind.
2. Klipsbefestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß von diesem Rumpfteil (26, 28, 30, 32) gehaltene oder getragene Stützelemente (46, 48, 94, 96) zur Stützung der Halteelemente (36) nach der Montage der Beschlageinrichtung in der dünnen Wand (16) vorgesehen sind.
3. Klipsbefestigung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwei

diametral zueinander angeordnete Halteelemente (36) durch Federeinrichtungen wie Spiralfeder (44) und/oder Keileinrichtungen (94) wie Kegelschraube (98) gestützt werden.

4. Klipsbefestigung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (36) im Abstand (A) zur dünnen Wand (16) um eine zur Ebene der dünnen Wand (16) parallele Achse (60) drehbar angeordnete Hebel (236) sind.
5. Klipsbefestigung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente im Abstand zur dünnen Wand um eine zur Ebene der dünnen Wand senkrechte Achse drehbar angeordnete Hebel (436) sind.
6. Klipsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (36, 336) in einem zur Ebene der dünnen Wand parallelen, im Querschnitt rechteckigen Zylinder (54) verschieblich angeordnete Schlitten (56) sind, die durch eine zwischen ihnen selbst oder im Zylinder verrastende Hakeneinrichtung gegen Druckfederkraft gehalten werden.
7. Klipsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei unterschiedlicher Belastung der beiden sich diametral gegenüber liegenden Halteelemente, wie bei Verwendung mit einem Vorreiber (52), das eine, schwächer belastete Halteelement (36) aus nachgiebigem Kunststoff, wie Polyamid, und das andere, stärker belastete Halteelement (136) aus starrem Material, wie Metall besteht.
8. Klipsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (336) von in einem zur Ebene der dünnen Wand parallelen, im Querschnitt rechteckigen Zylinder verschieblich angeordnete Schlitten aus starrem Material, wie Metall sind, die durch eine zwischen ihnen angeordnete Verstiftungseinrichtung (92) gegen Druckfederkraft (324) gehalten werden.

9. Klipsbefestigung nach Anspruch 6, 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinder (54) eine Teiltrennwand (358) oder Hinterschneidung oder Durchbruchkante besitzt, an der sich die Schlitten (36, 336, 536, 636) mit einer Schulter oder Haken axial abstützen.
10. Klipsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Beschlageeinrichtung ein Schwenk- oder Klapphebelverschluß (10) zur Befestigung in einem langgestreckten (12, 17, 14) oder zwei kürzeren rechteckigen Durchbrüchen (12, 14) ist, wobei der eine Durchbruch (12) eine Hebellagerung (66) und der andere Durchbruch (14) eine Hebelarretierung (170, 70) aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einer der Durchbrüche (12, 14) auch zur Aufnahme von zumindest einem Halteelement (28, 128, 32) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüchen 1 bis 9 dient.
11. Klipsbefestigung nach Anspruch 10, wobei der Schwenk- oder Klapphebelverschluß eine Mulde (24) zur arretierbaren Aufnahme des Betätigungshebels (22) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (24) den Kopfteil von ein oder zwei Halteelementen im Bereich der Hebellagerung, wie Antriebswelle (66) bildet.
12. Klipsbefestigung nach Anspruch 10 oder 11, wobei der Schwenk- oder Klapphebelverschluß (10) eine Mulde (24) zur arretierbaren Aufnahme des Betätigungshebels (22) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (24) einerseits die Hintergrifffläche (74, 174) für den Daumen einer Hebelarretierung (70, 170), andererseits den Kopfteil von einem Halteelement im Bereich der Hebelarretierung bildet.
13. Klipsbefestigung nach Anspruch 10, 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente von verschieblich gehaltenen Schlitten (56) gebildet werden, deren Bewegungsachse senkrecht zur Längserstreckung der Mulde liegen.

14. Klipsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Beschlageinrichtung ein Scharnierteil (80, 82) darstellt.

Klipsbarer Schwenkelhalsel (Tfuhmlime)

1/5

Linear bewegte Klipsele-
mente federgelagert gegen-
seitig durch Haken festhaltend
aus Polyanid

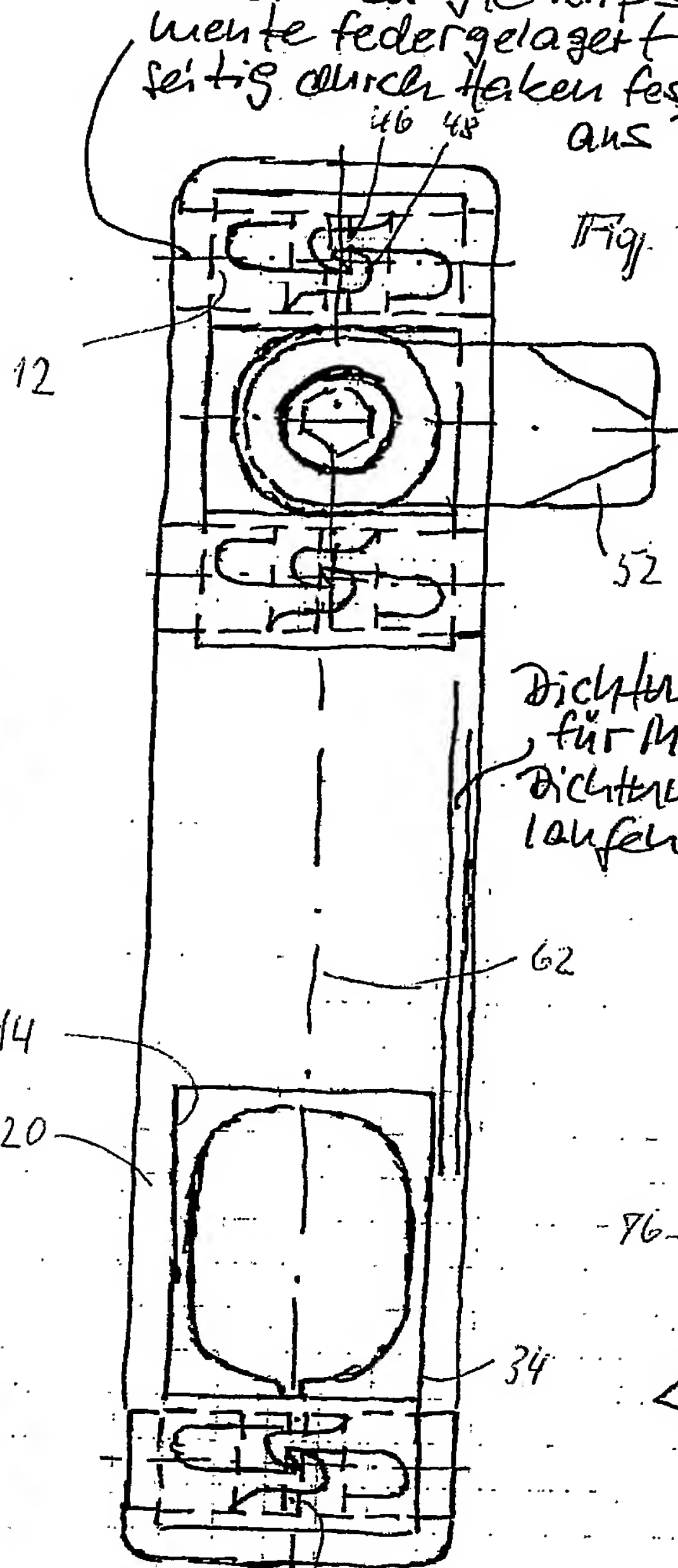


Fig. 1B.

Dichtungsring
für Moosgi-
Dichtungsring-
laufende

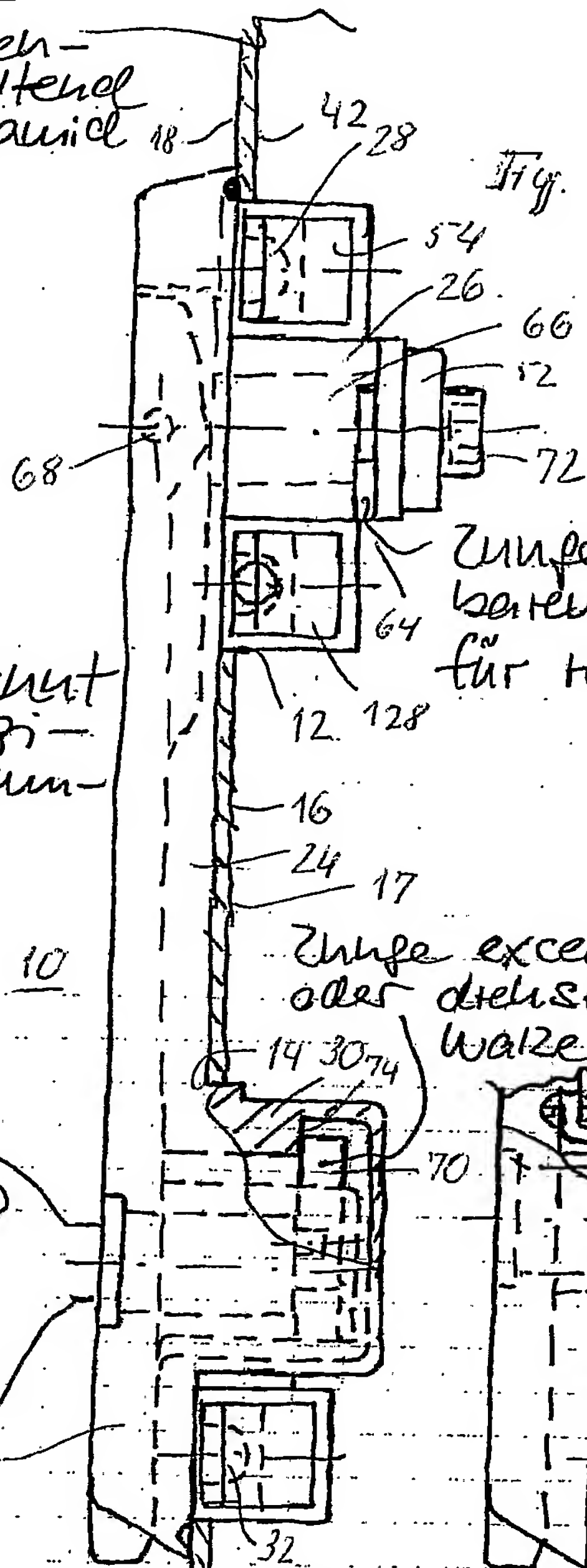


Fig. 1A.

Zunge mit verdrach-
barem Kreuzanschl.
für te/li Auf.

Zunge excenterbelagt
oder drehstarr auf zyl.
Welle befestigt

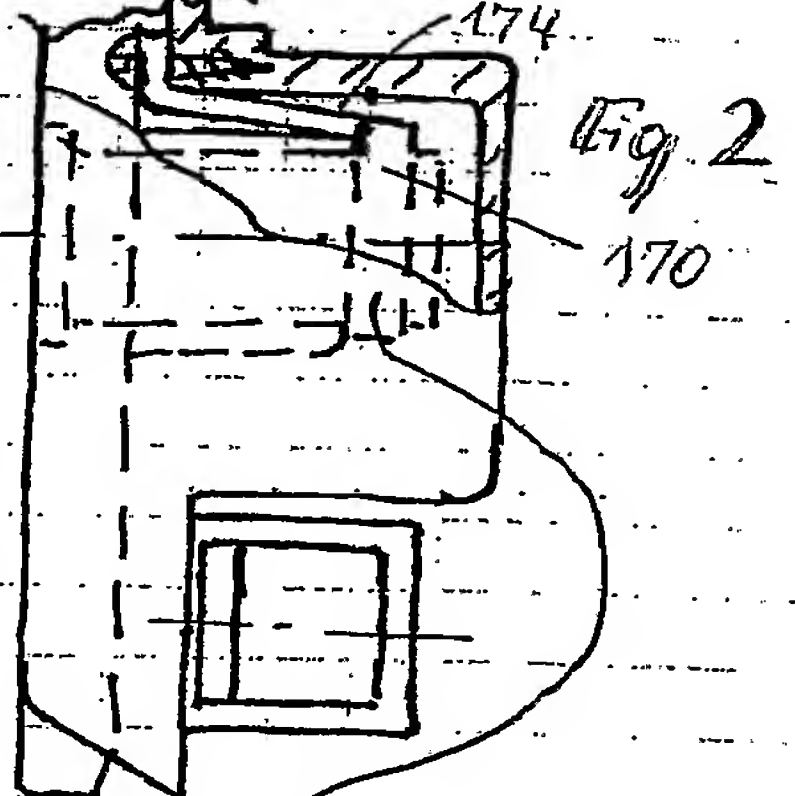
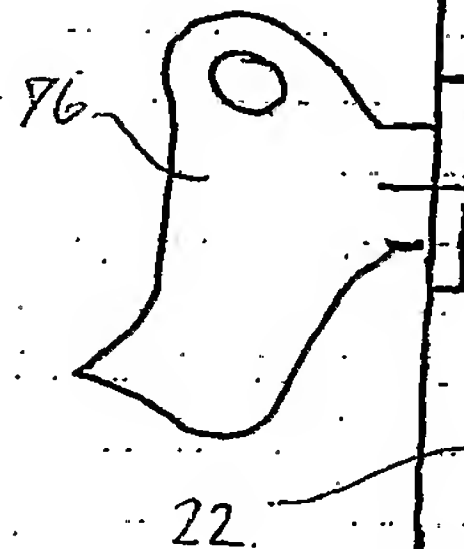


Fig. 2

90° Rotierende Zunge geklipst
mit Federstutgriff um
Einrasten bei abgezogenen
Schlüssel

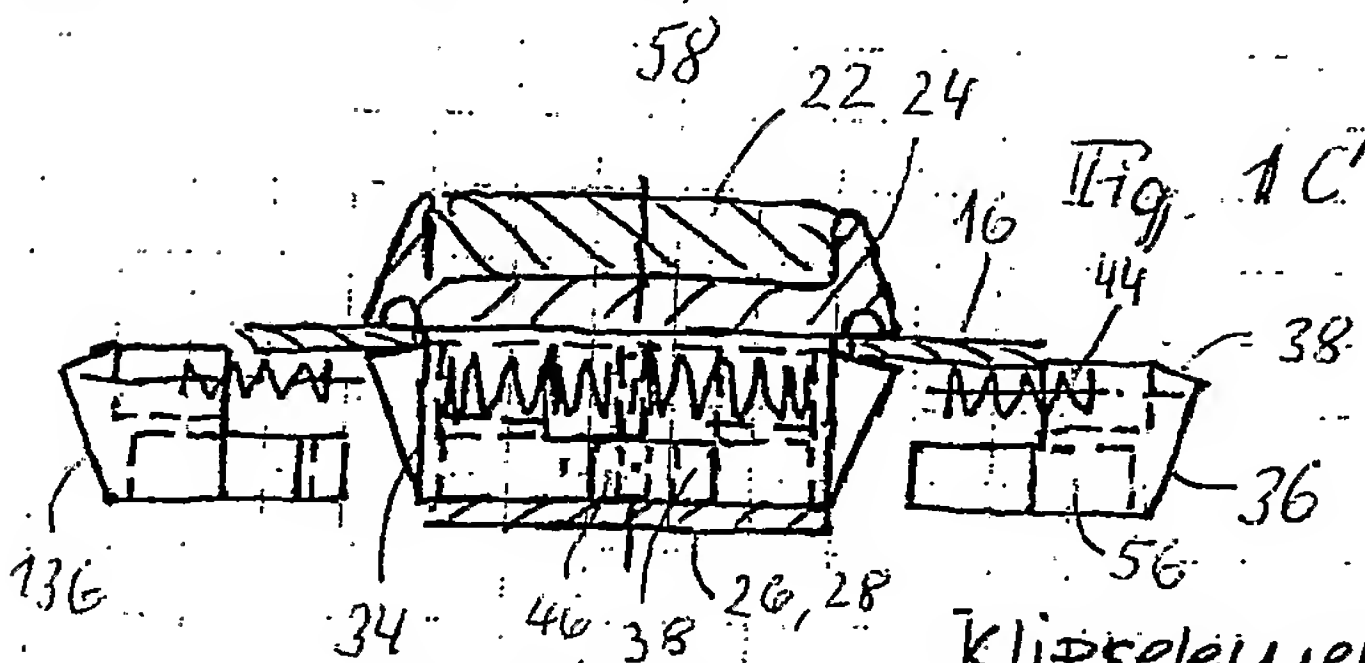


Fig. 1C'

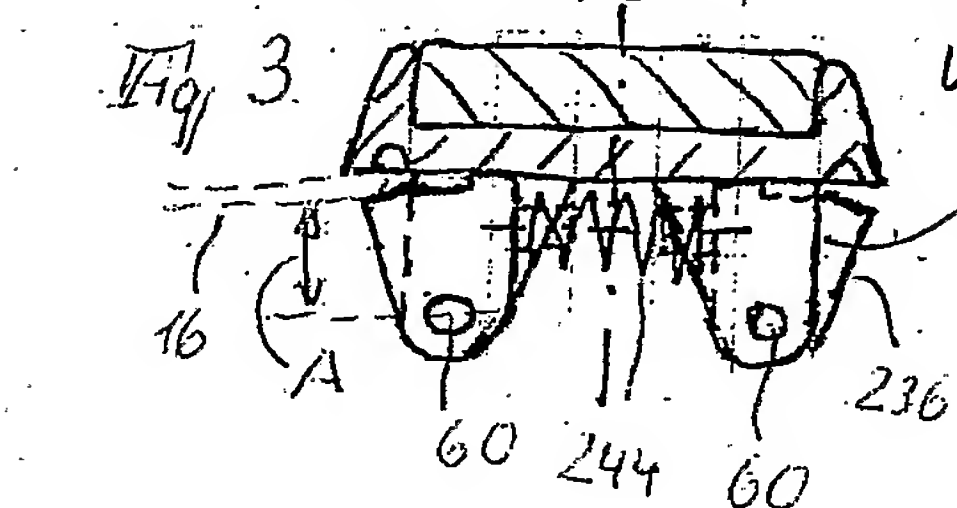


Fig. 3

Klipselemente
mit Drehbew.
Radius ver-
größert
für Klemmung

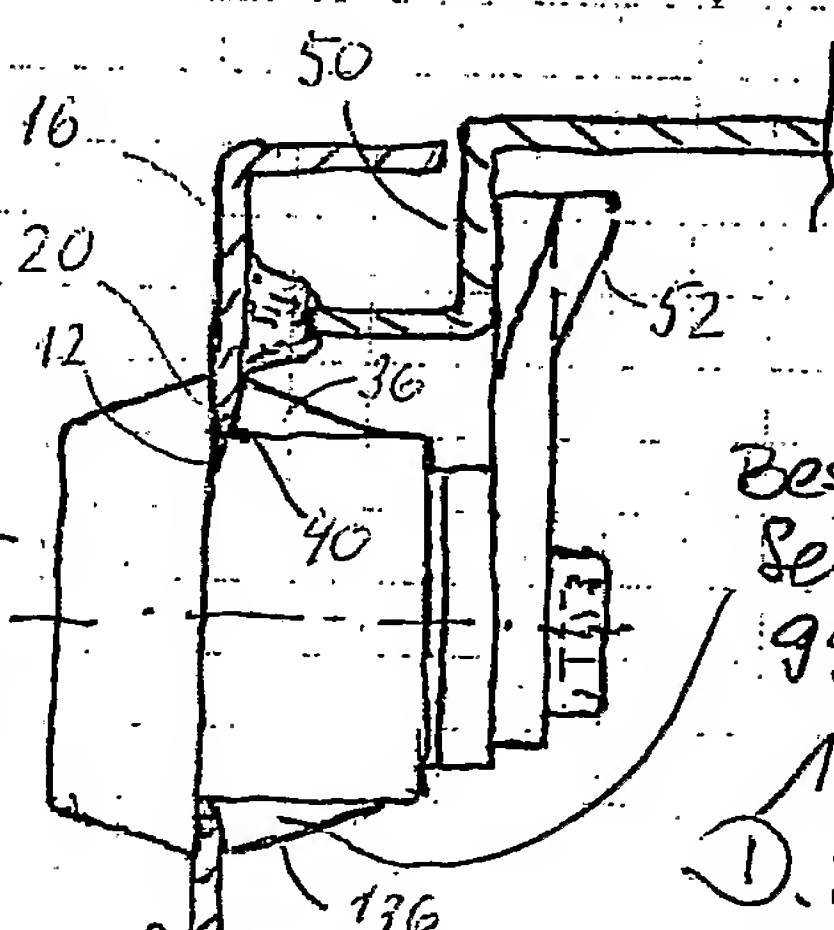


Fig. 1D.

Besonders belastete
Seite Klipselement
ggf. aus Metall

13. Jan. 2004
D. Poppe

Klippscharnier mit federbelasteten Klipselementen zur Schnellmontage

2/5

Fig. 4B

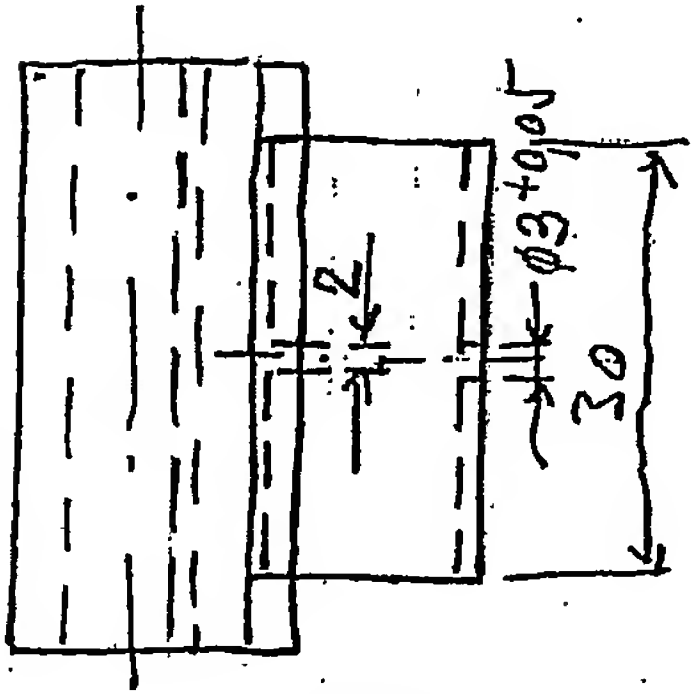


Fig. 4A

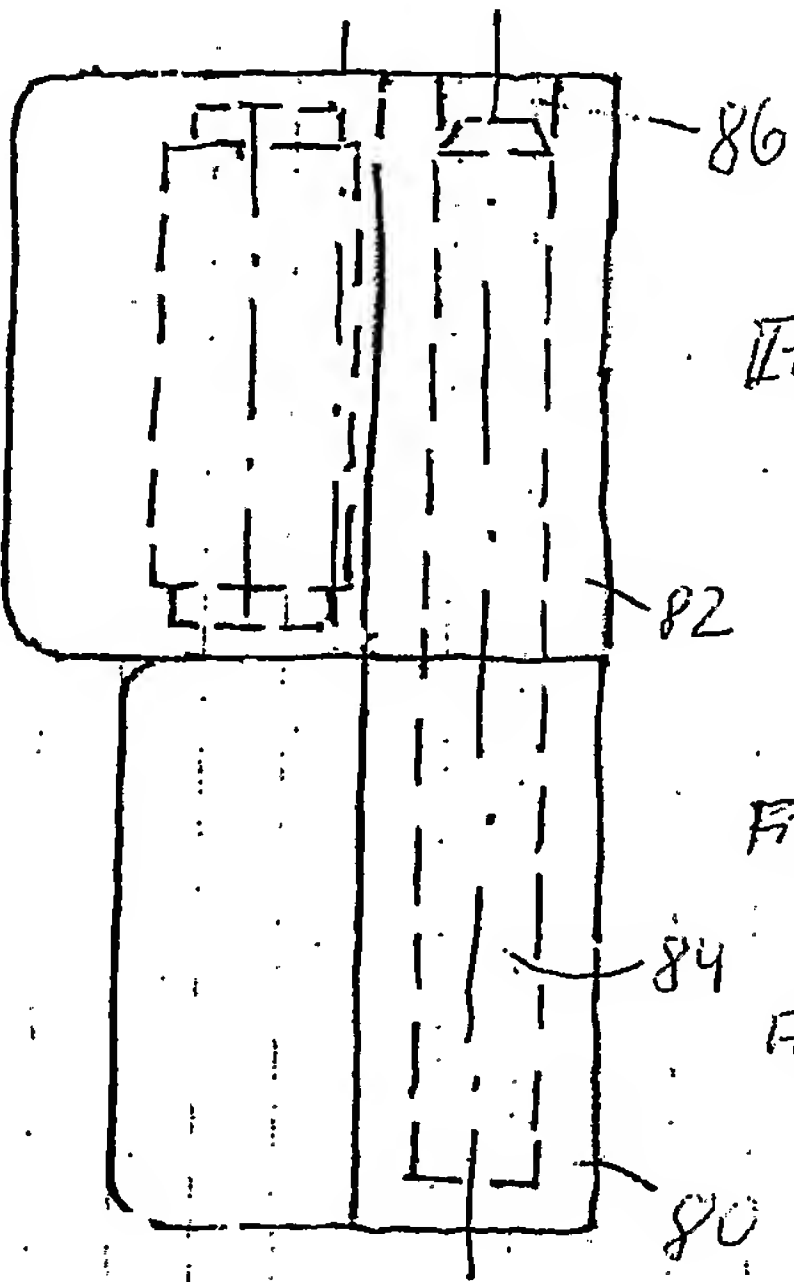


Fig. 4C

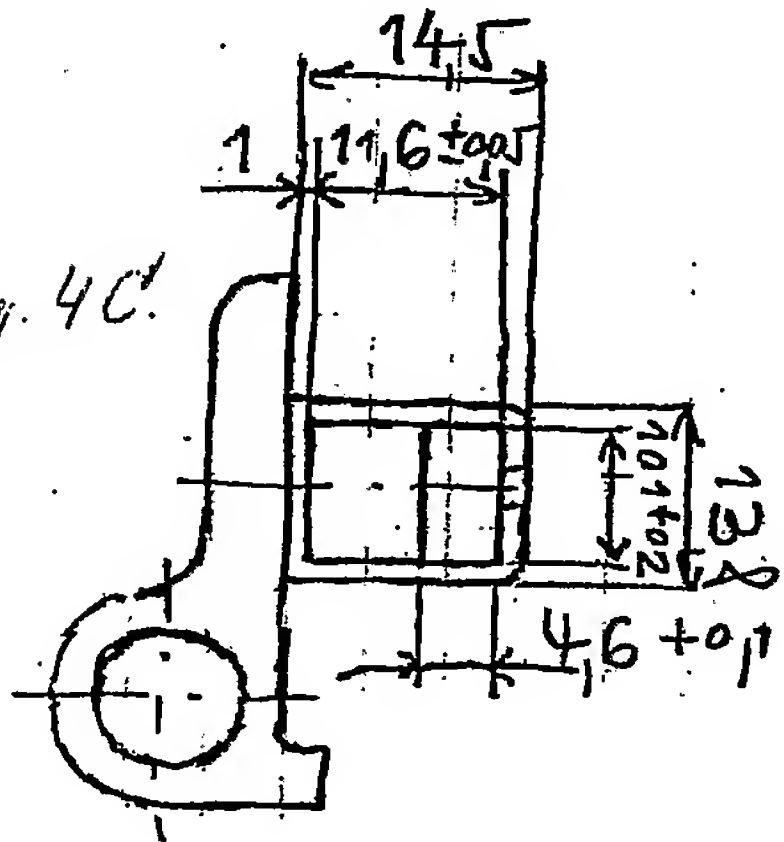


Fig. 7A

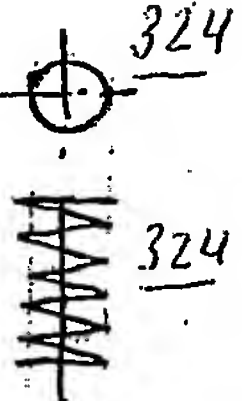


Fig. 7B

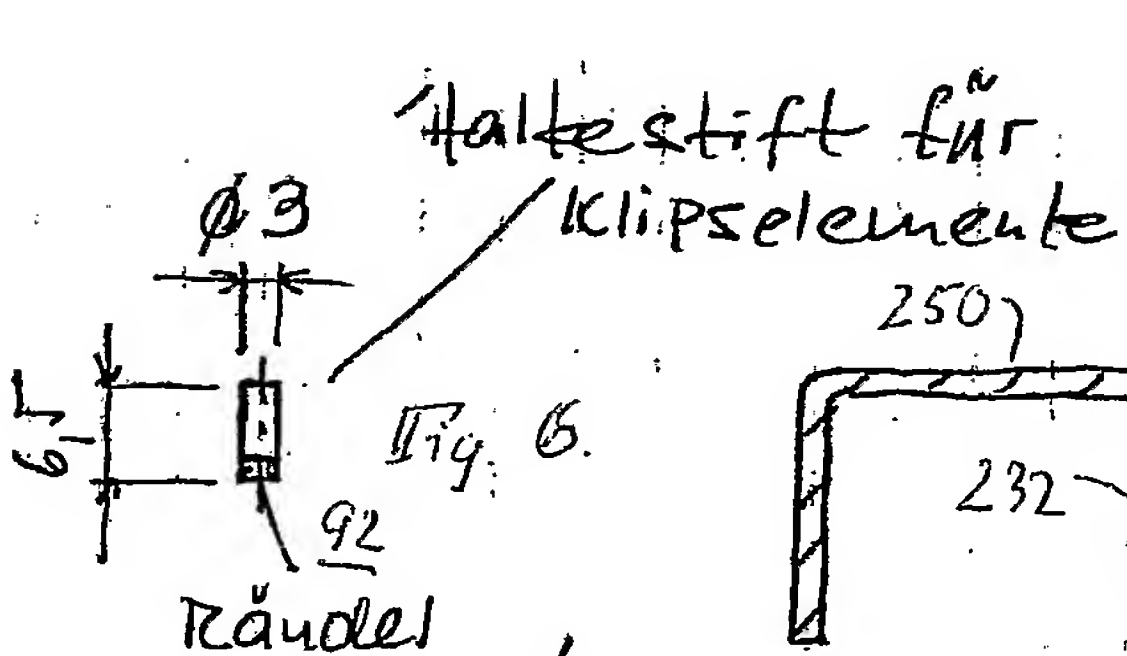
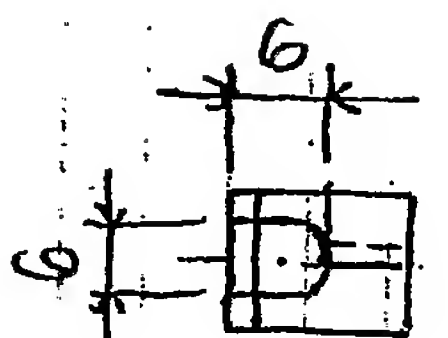


Fig. 6

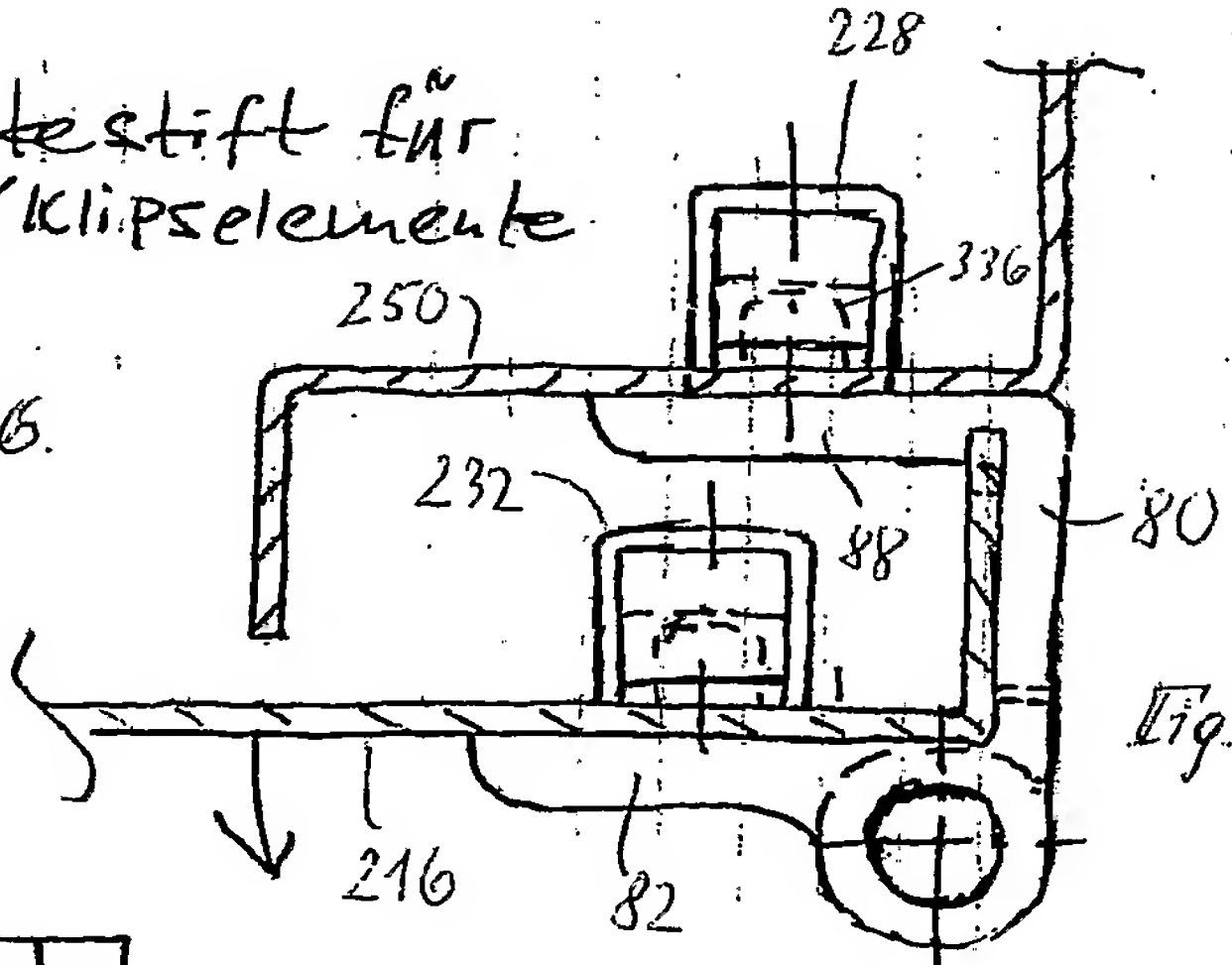


Fig. 4D

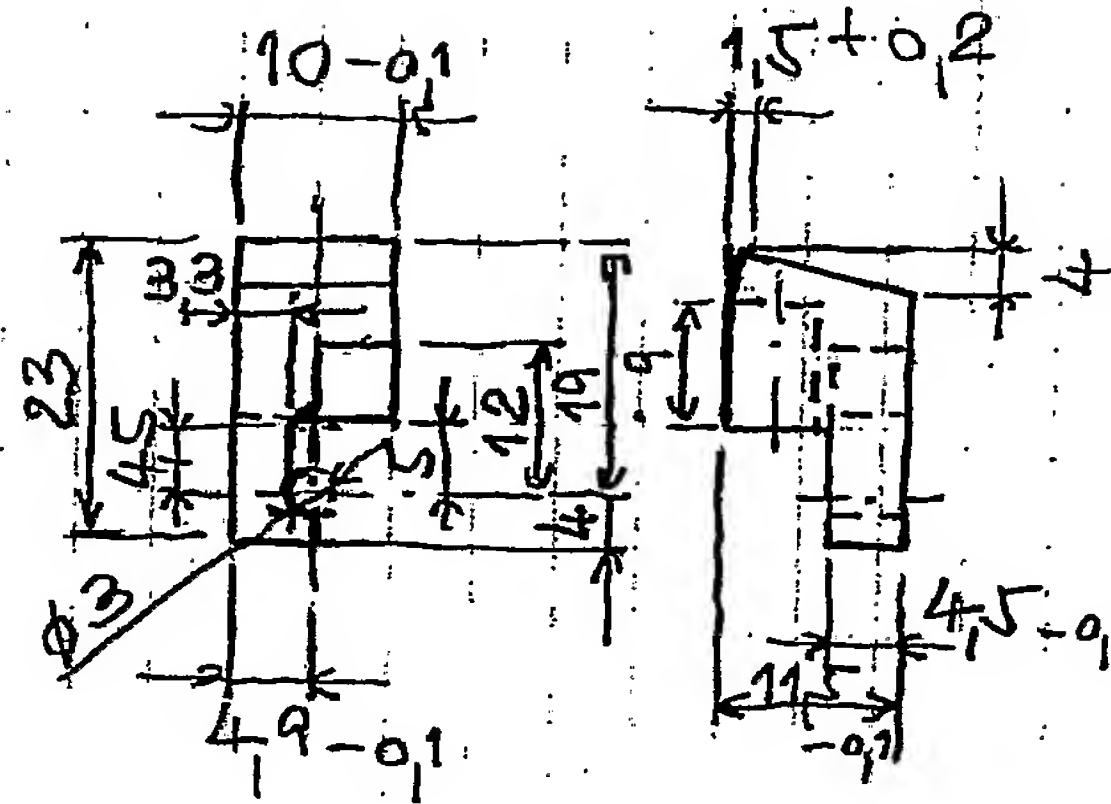


Fig. 5A

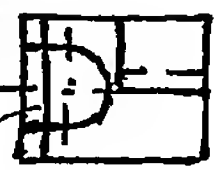


Fig. 5B

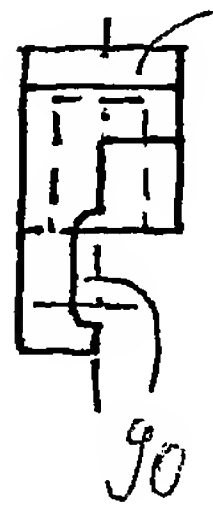


Fig. 5C

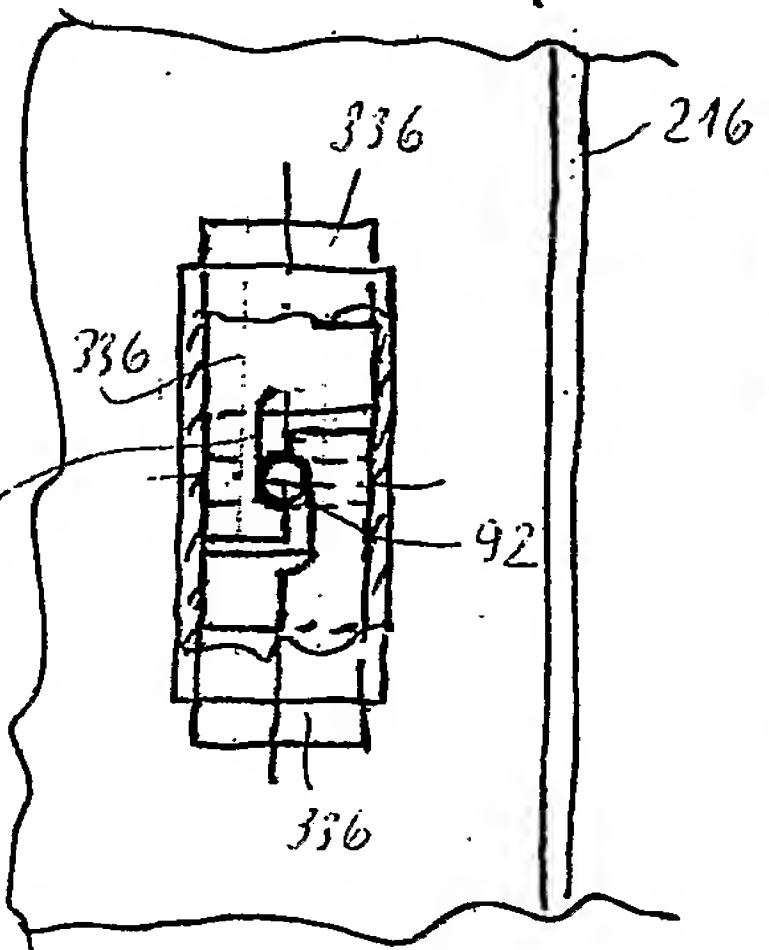
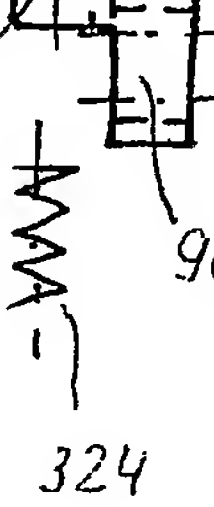


Fig. 8B

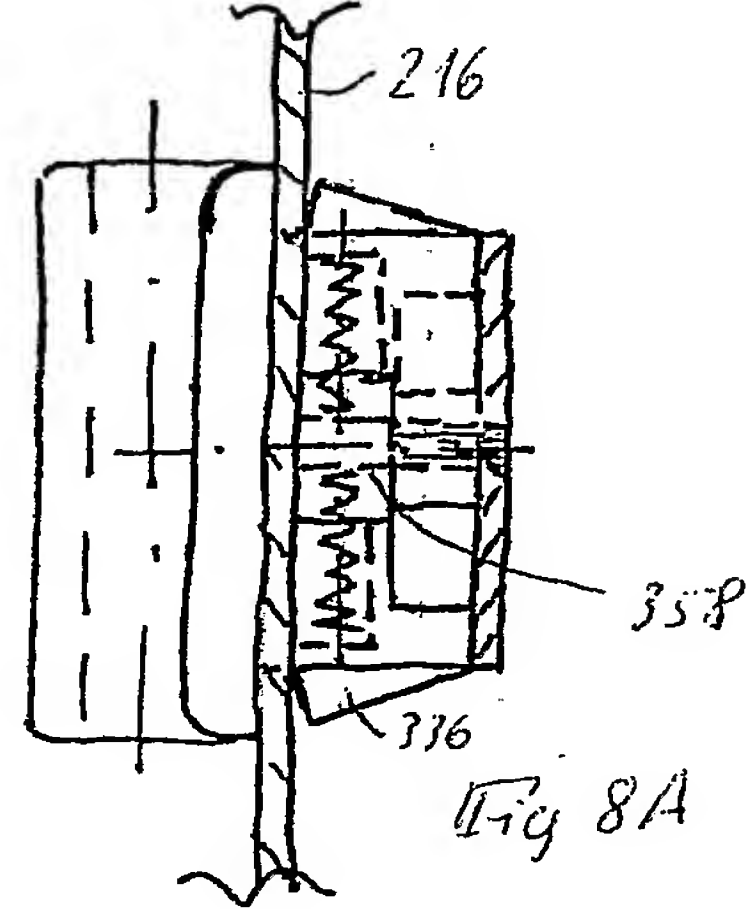


Fig. 8A

Fig. 9B.

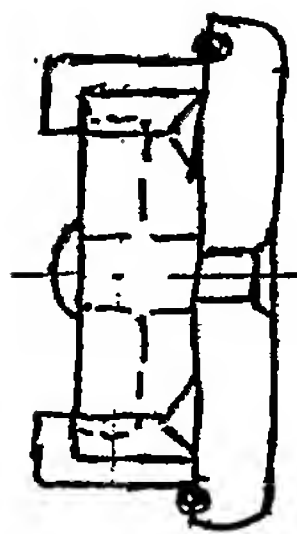


Fig. 9A

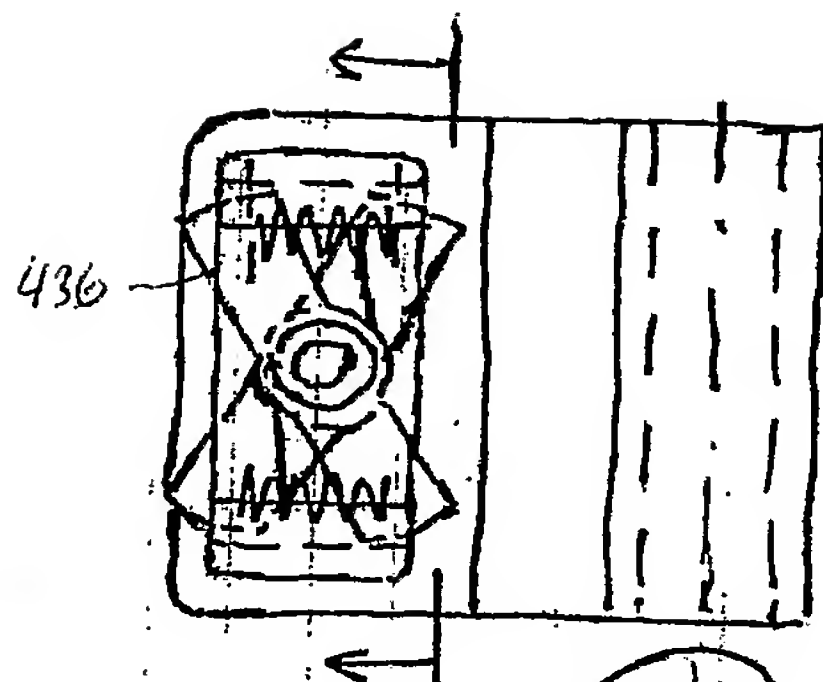


Fig. 9C.

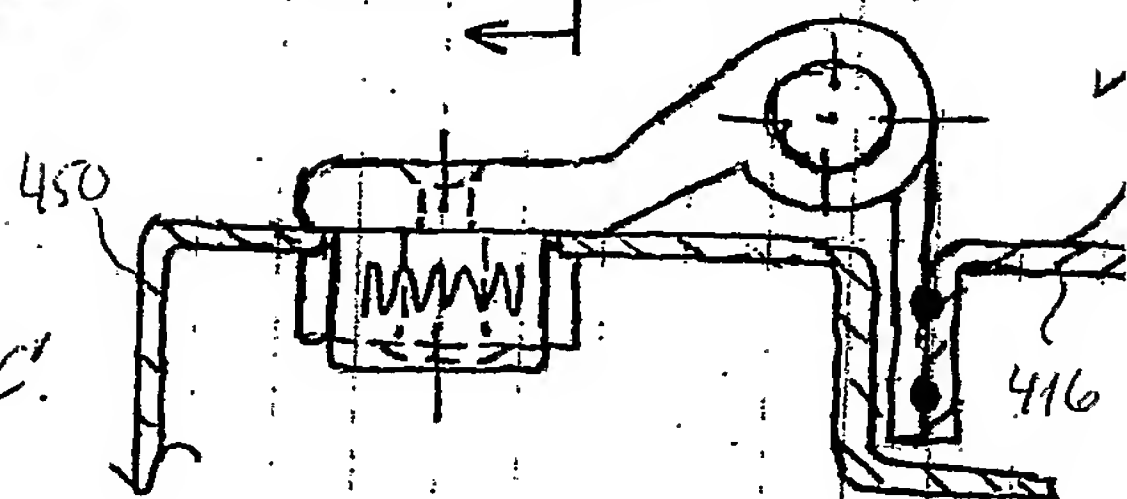


Fig. 11

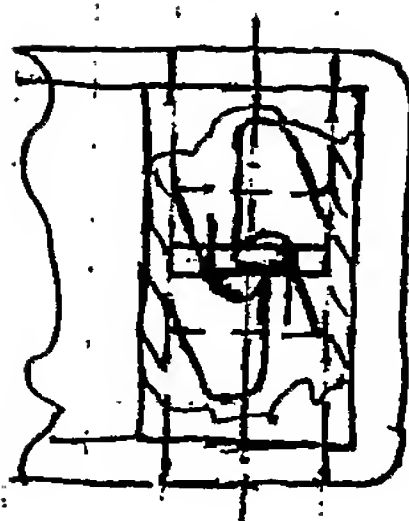


Fig. 10A

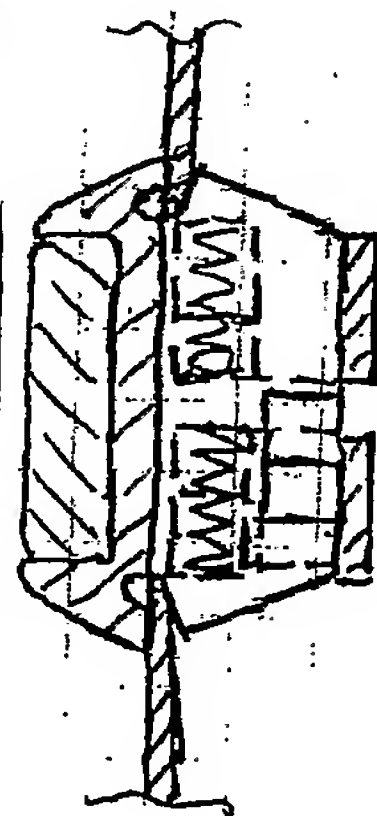
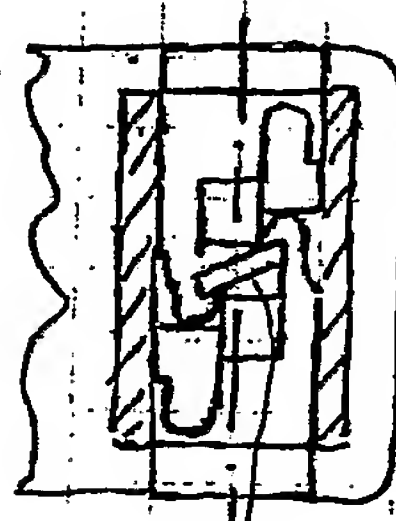


Fig. 10B

Fig. 12.

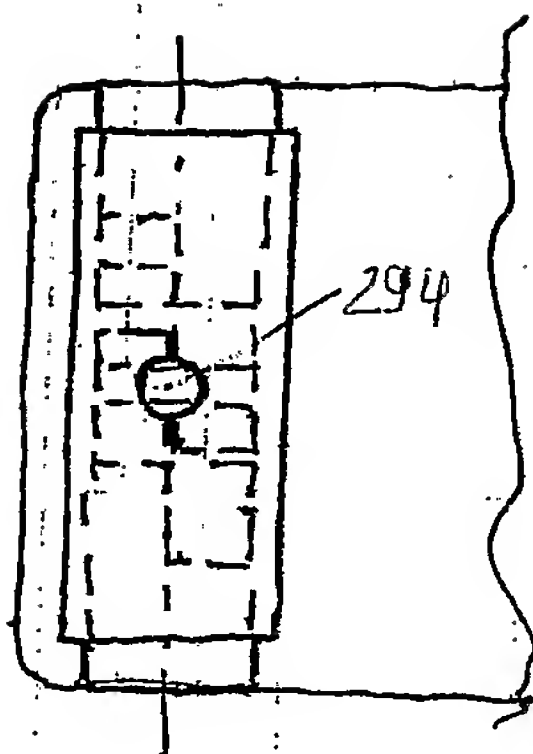


Fig. 14 A

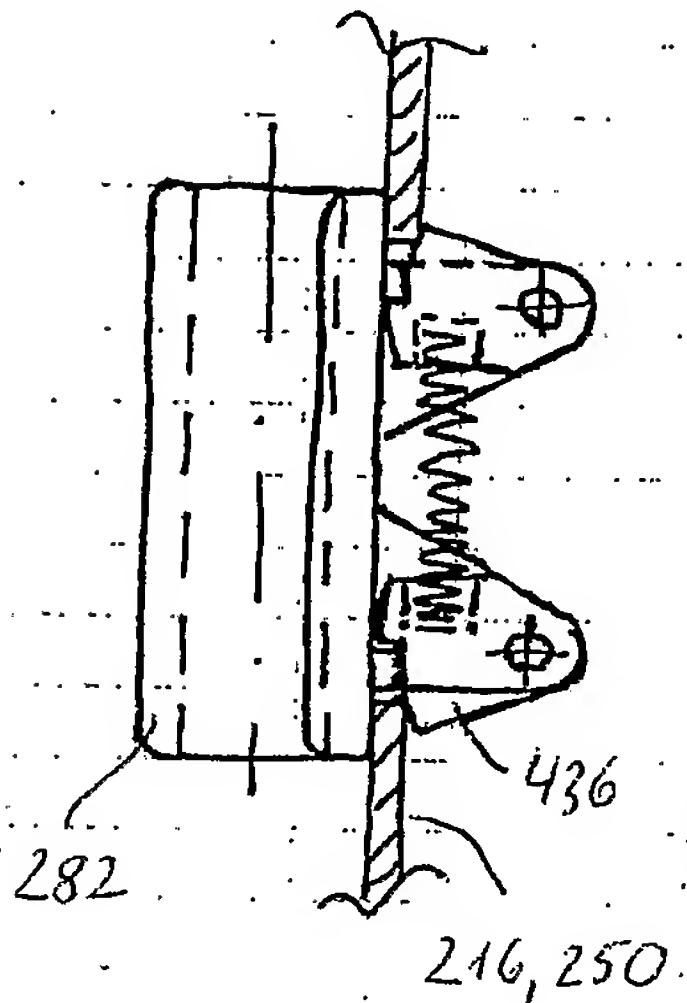


Fig. 13

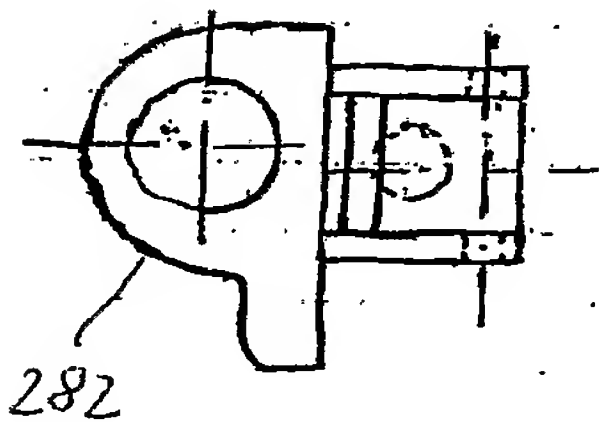
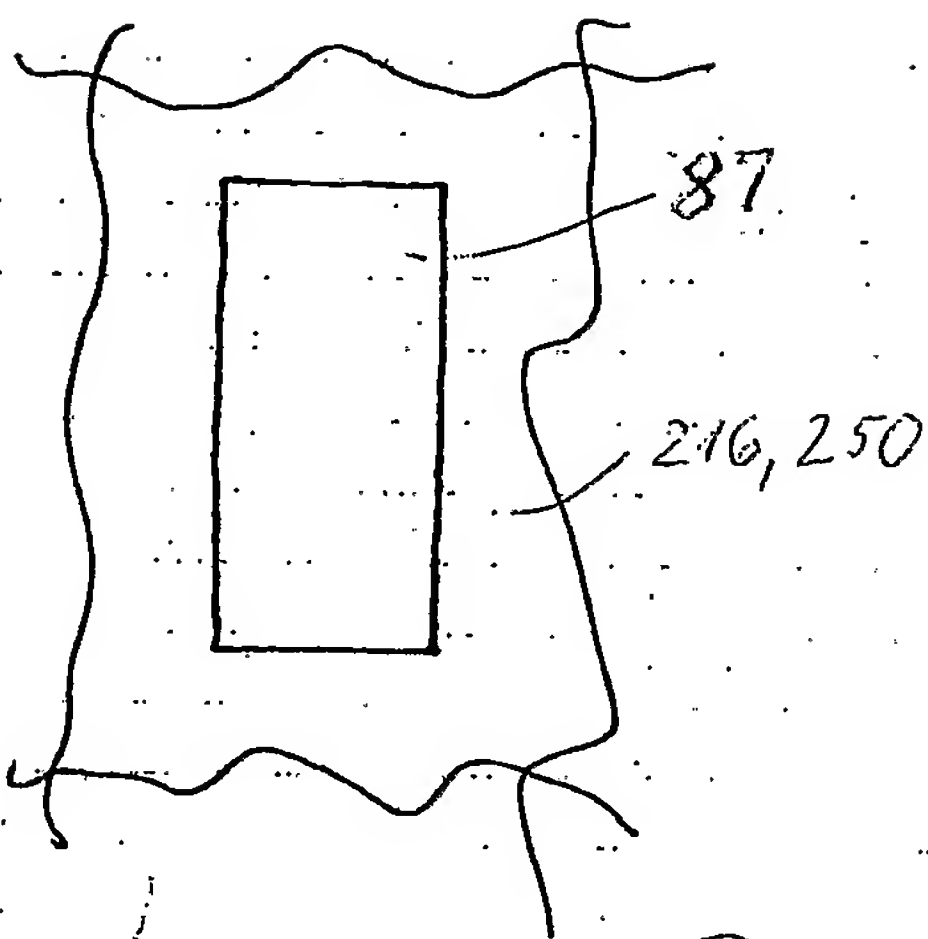


Fig. 14 B

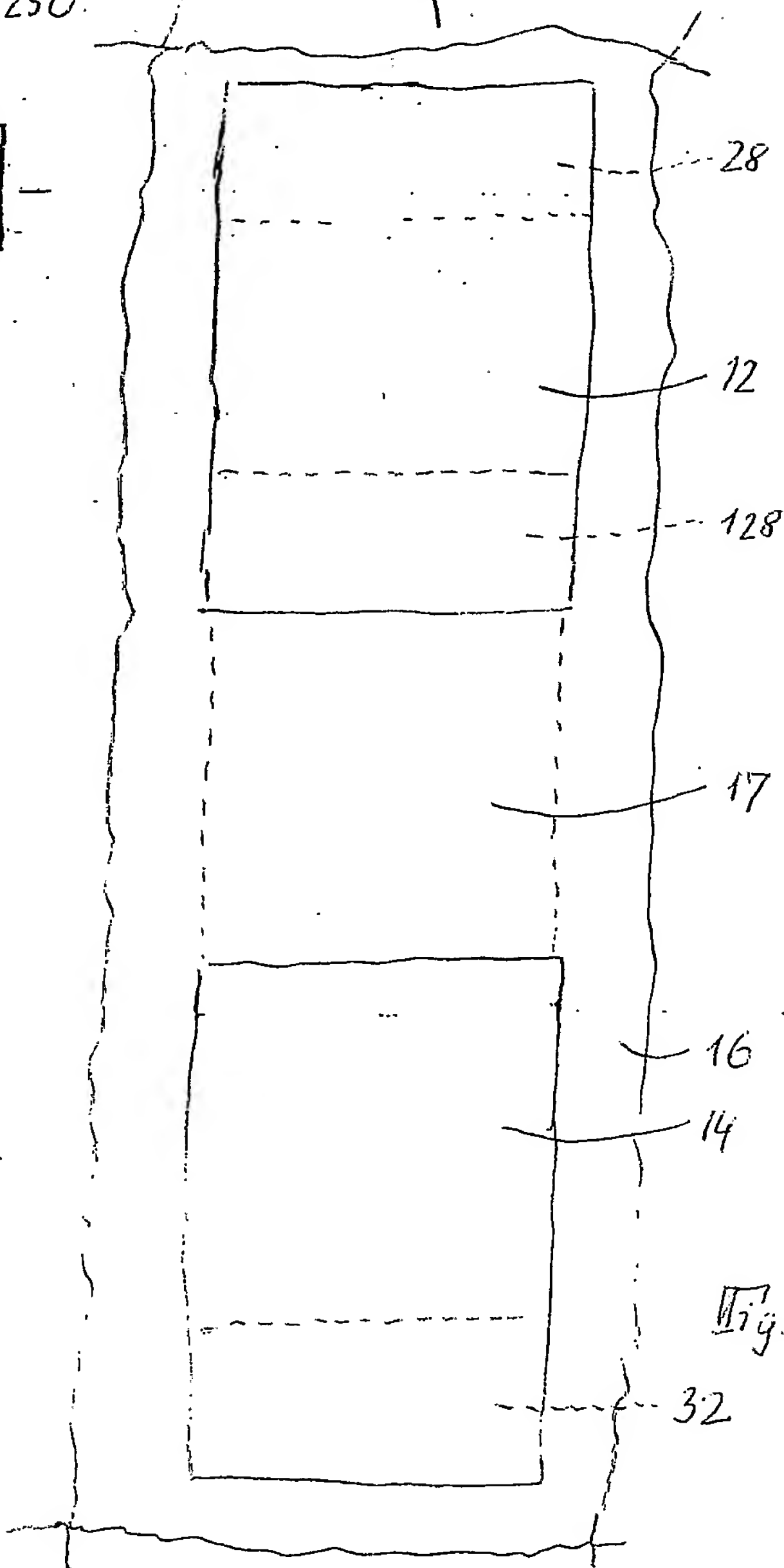


Fig. 27

5/5

Klappselement

Zurückgekl.
Gutklippstellung

Ein geklappster
Zustand

als Schwenk-
hebel

Einzelteil
Scharnierlappen

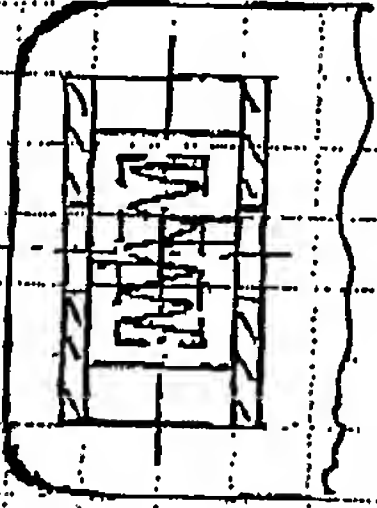


Fig. 17

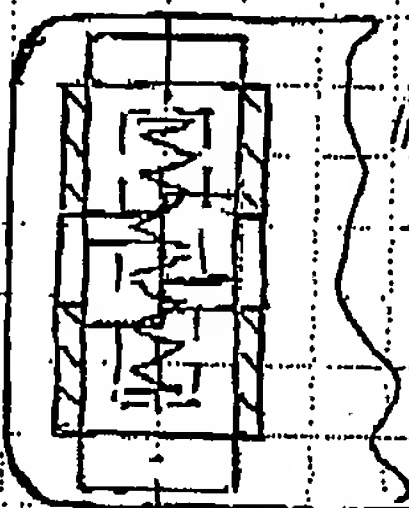


Fig. 18

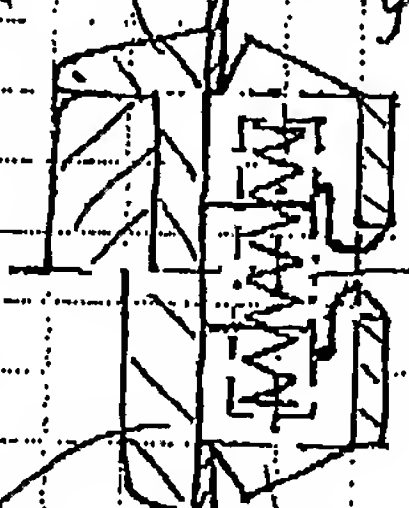


Fig. 15A

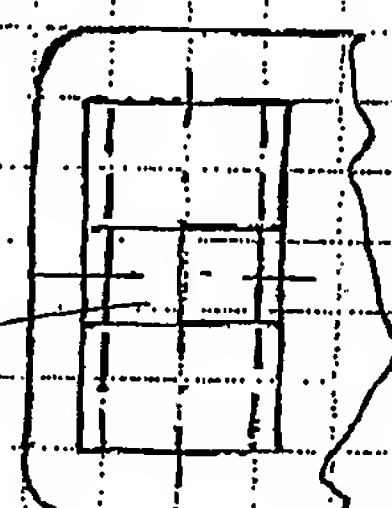


Fig. 18A

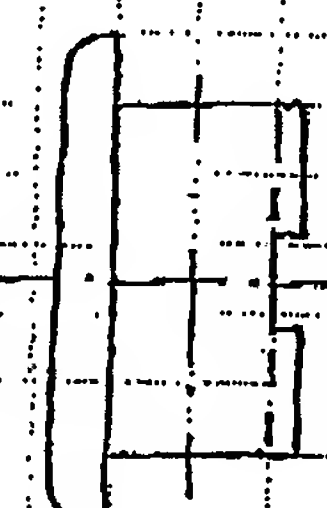


Fig. 18B

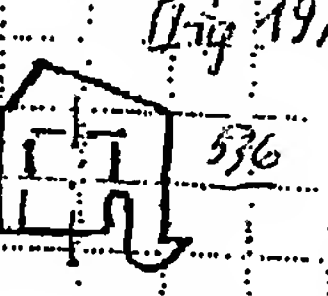


Fig. 19A

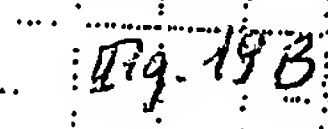


Fig. 19B

als
Scharnier

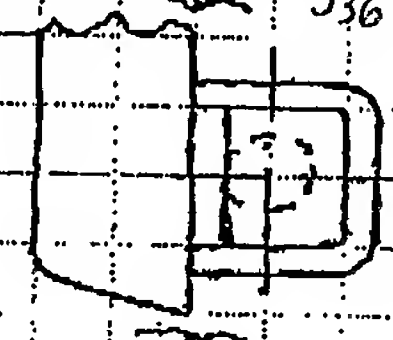


Fig. 15B

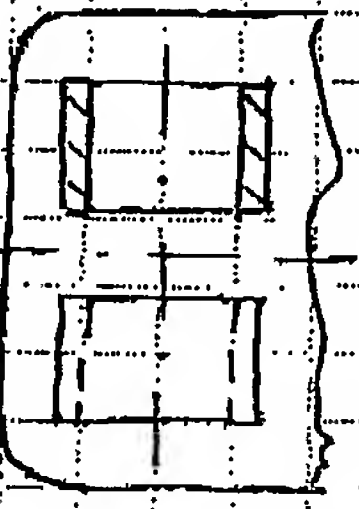


Fig. 23A

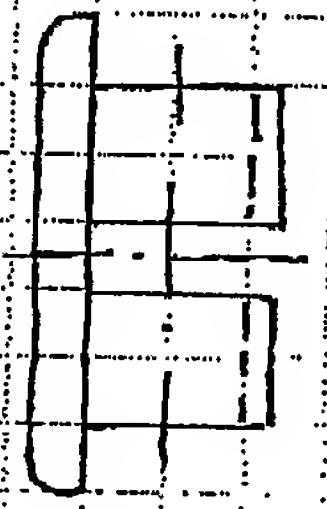


Fig. 23B

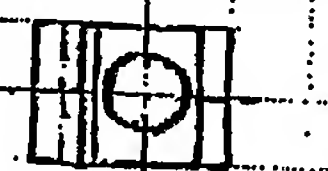


Fig. 24A

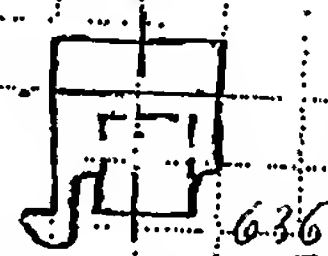


Fig. 24B

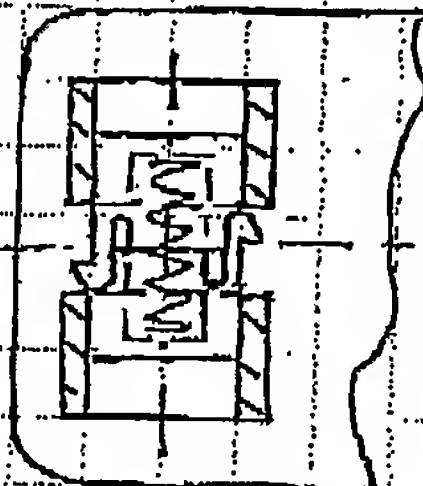


Fig. 22

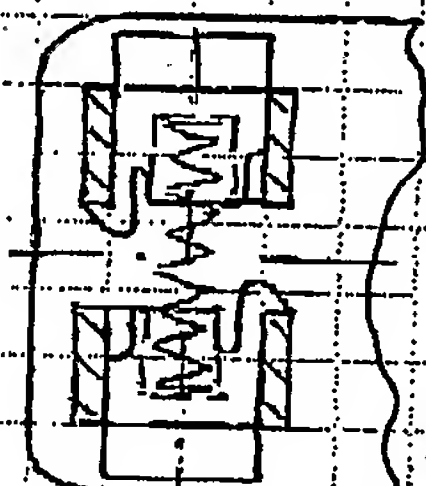


Fig. 21

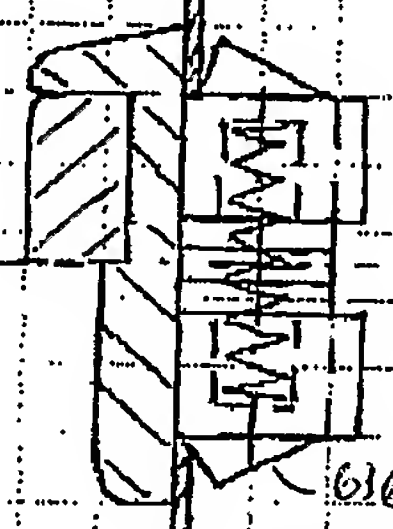


Fig. 20



Eingaböffnung

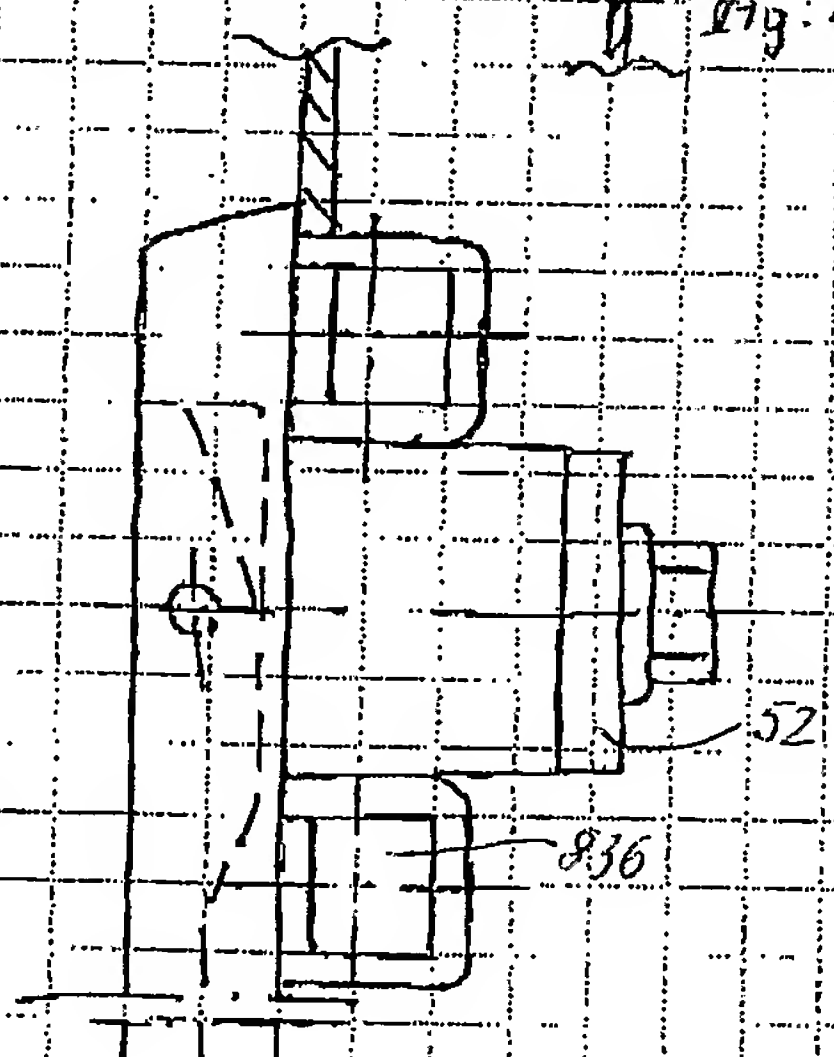
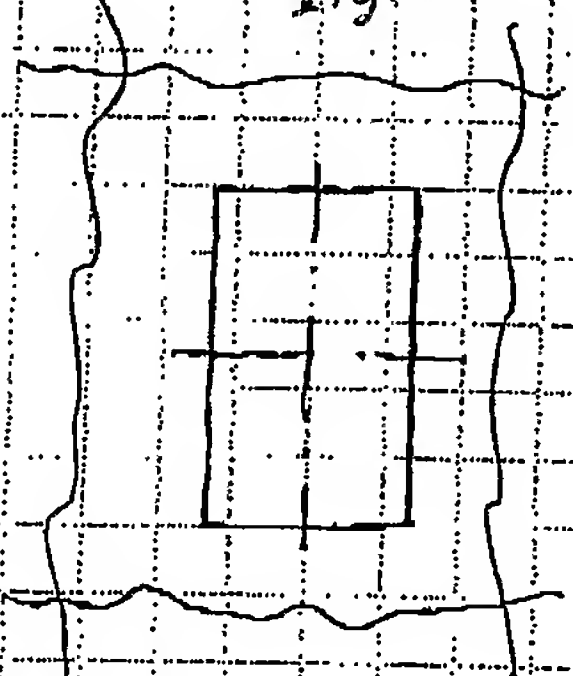


Fig. 25

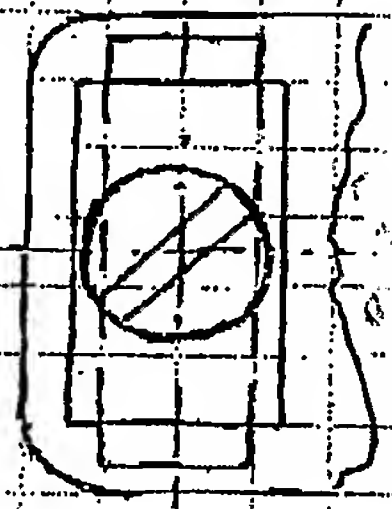


Fig. 26A

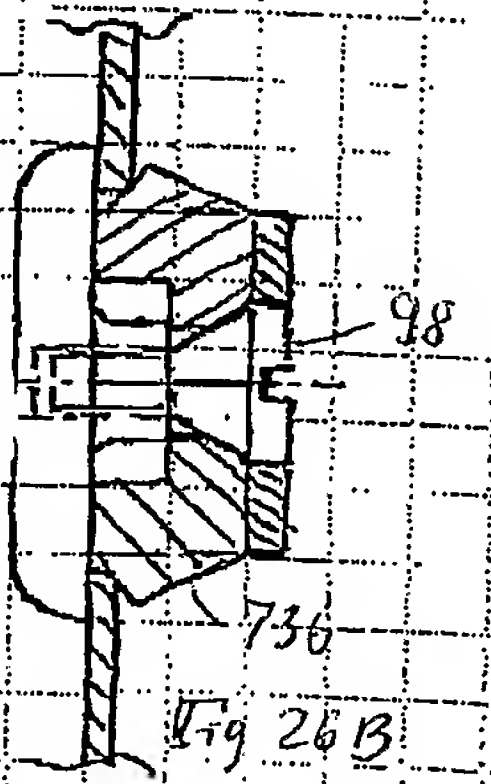


Fig. 26B

Lösung mit konischer
Schraube

20 Jan. 04
P. Müller